

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

2	3	5x		7+
1	2	4	5	
12+	5+		4	7+
			2	
4	10x		4+	

7+	10x		3x	
	2	5	24x	4-
20x		12x		
	4+			11+
2		1		

8x		8+		3-
	9+		6+	
2-		7+		7+
			8+	
2	5			3

12x	5	1	10x	4x
	3	10x		
2	4		1	2-
4-	2	48x		
	4+			2

3	60x		4-	2
5x		2x		4
	4		2	3
2-	1-	3	12x	6+
		5		

2	5	2-	5+	
4x	4+		9+	
		2	9+	
12+		4x		7+
	2			

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	³ 3	^{5x} 5	1	⁷⁺ 4
¹ 1	² 2	⁴ 4	⁵ 5	3
¹²⁺ 5	⁵⁺ 1	3	⁴ 4	⁷⁺ 2
3	4	1	² 2	5
⁴ 4	^{10x} 5	2	⁴⁺ 3	1

⁷⁺ 4	^{10x} 5	2	^{3x} 1	3
3	² 2	⁵ 5	^{24x} 4	⁴⁻ 1
^{20x} 1	4	^{12x} 3	2	5
5	⁴⁺ 1	4	3	¹¹⁺ 2
² 2	3	¹ 1	5	4

^{8x} 1	2	⁸⁺ 3	5	³⁻ 4
4	⁹⁺ 3	5	⁶⁺ 2	1
²⁻ 3	1	⁷⁺ 2	4	⁷⁺ 5
5	4	1	⁸⁺ 3	2
² 2	⁵ 5	4	1	³ 3

^{12x} 3	⁵ 5	¹ 1	^{10x} 2	^{4x} 4
4	³ 3	^{10x} 2	5	1
² 2	⁴ 4	5	¹ 1	²⁻ 3
⁴⁻ 1	² 2	^{48x} 4	3	5
5	⁴⁺ 1	3	4	² 2

³ 3	^{60x} 5	4	⁴⁻ 1	² 2
^{5x} 1	3	^{2x} 2	5	⁴ 4
5	⁴ 4	1	² 2	³ 3
²⁻ 2	¹⁻ 1	³ 3	^{12x} 4	⁶⁺ 5
4	2	⁵ 5	3	1

² 2	⁵ 5	²⁻ 3	⁵⁺ 4	1
^{4x} 1	⁴⁺ 3	5	⁹⁺ 2	4
4	1	² 2	⁹⁺ 5	3
¹²⁺ 5	4	^{4x} 1	3	⁷⁺ 2
3	² 2	4	1	5